

Vroege sociaal-communicatieve vaardigheden bij peuters en kleuters met een autismespectrumstoornis: een stand van zaken.

Petra Warreyn & Herbert Roeyers, Vakgroep Experimenteel-klinische en Gezondheidspsychologie, Onderzoeksgroep Ontwikkelingsstoornissen, Universiteit Gent.

Abstract

In dit artikel geven we een neerslag van 6 jaar onderzoek naar sociaal-communicatieve vaardigheden bij jonge kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS). We starten met een overzicht van de belangrijkste sociaal-communicatieve vaardigheden: imitatie, gedeelde aandacht (ook wel joint attention genoemd) en symbolisch spel. Na een korte bespreking van de proefpersonen en gebruikte methodologie beschrijven we de belangrijkste resultaten van het onderzoek en gaan we in op een aantal praktische implicaties.

1. Inleiding

In dit artikel geven we een neerslag van 6 jaar onderzoek naar sociaal-communicatieve vaardigheden bij jonge kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS). We starten met een overzicht van de belangrijkste sociaal-communicatieve vaardigheden: imitatie, gedeelde aandacht (ook wel joint attention genoemd) en symbolisch spel. We bespreken hierbij van iedere vaardigheid achtereenvolgens de definitie, de normale ontwikkeling, de functie van de vaardigheid, en de problemen die kinderen met ASS erbij ondervinden.

1.1. Imitatie

Imitatie is de (identieke) herhaling van gelaatsuitdrukkingen, bewegingen, acties (met of zonder voorwerpen), ... van iemand anders (het model). De imitator gebruikt hierbij hetzelfde gedrag als het model om hetzelfde doel te bereiken. Strikt gezien gaat imitatie alleen over nieuw en onbekend gedrag (Tomasello, Kruger, & Ratner, 1993).

Reeds een paar uur na de geboorte zijn baby's in staat om eenvoudige gelaatsuitdrukkingen (zoals het uitsteken van de tong) te imiteren (vb. Heimann, 2002). Na een zestal weken zijn ze ook in staat tot uitgestelde imitatie, dat wil zeggen dat ze de bewegingen van het model opslaan in hun geheugen en dit later reproduceren. Vanaf de leeftijd van 9 maanden imiteren baby's niet enkel bewegingen, maar ook acties op voorwerpen. Ze gaan anderen dan beschouwen als bron van informatie over de wereld. Op diezelfde leeftijd zijn baby's er zich ook van bewust dat ze geïmiteerd worden (Gopnik & Meltzoff, 1993).

Door middel van imitatie, uitgestelde imitatie en geïmiteerd worden, leren kinderen over andere mensen en over de wereld. Gaandeweg worden ze zich bewust van mentale toestanden van andere mensen, zoals intenties (Meltzoff & Moore, 2002). Naast deze functie als 'motor' van het sociaal-cognitief begrip vervult imitatie meerdere andere functies in het dagelijkse leven van het jonge kind. Bij de baby ondersteunt imitatie de voortzetting van de moeder-kind interactie (Kugiumutzakis, 1999). Ook in de interactie met leeftijdsgenootjes is imitatie een belangrijk communicatiemiddel: preverbale kinderen leggen gemakkelijk contact met anderen door middel van imitatie (Nadel, 2002). Imitatie faciliteert gevoelens van gelijkheid en solidariteit, en biedt het kind een kanaal om emoties uit te wisselen. Kortom: imitatie heeft een krachtige sociaal-communicatieve functie.

Kinderen met ASS lijken problemen te hebben met het imiteren van gelaatsuitdrukkingen, lichaamsbewegingen en acties met voorwerpen (zie Williams, Whiten & Singh, 2004 voor een recent overzicht). Dit imitatietekort lijkt reeds zeer vroeg in de ontwikkeling aanwezig te zijn. In een prospectieve studie van Robins, Fein, Barton en Green (2001) was de afwezigheid van imitatie een van de sterkste predictoren van ASS bij kinderen tussen 18 en 30 maanden. Toch lijken niet alle kinderen met ASS even beperkt te zijn op het gebied van imitatie: een eenvoudige imitatietaak kan soms niet discrimineren tussen kinderen met en zonder ASS, en ook oudere kinderen met ASS zijn in staat tot imitatie (Charman & Baron-Cohen, 1994; Libby, Powell, Messer & Jordan, 1997; Morgan, Cutrer, Coplin & Rodrigue, 1989). De aanwezigheid van imitatie lijkt een positief signaal te zijn bij

kinderen met ASS: Er werd een positief verband gevonden tussen imitatie en de latere taalontwikkeling (Charman, 2003; Stone & Yoder, 2001).

Gezien het belang van imitatie voor het huidig en toekomstig functioneren van het kind, en gezien de indicaties dat kinderen met ASS – tot op zekere hoogte – in staat zijn om het imiteren te leren, wordt imitatie beschouwd als een belangrijk aandachtspunt in vroege interventieprogramma's (Rogers, 1999). Contingente imitatie wordt daarnaast ook gebruikt als middel om het sociaal-interactief gedrag van kinderen met ASS te stimuleren (vb. Dawson & Galpert, 1990).

1.2. Gedeelde aandacht

Gedeelde aandacht, in de Angelsaksische literatuur vaak aangeduid met de termen 'joint attention' of 'shared attention' is de triadische coördinatie van aandacht tussen het kind, een tweede persoon, en een derde gebeurtenis, voorwerp, of persoon. Het houdt meer in dan alleen maar samen-kijken naar iets: beide personen zijn zich bewust van de aandachtsfocus van de ander, en ervaren dus de wederkerigheid van de aandacht (Tomasello, 1995). Over het algemeen wordt een onderscheid gemaakt tussen imperatieve (of 'requesting') en declaratieve of tonende gedeelde aandacht. Waar de imperatieve gedeelde aandacht een instrumenteel doel heeft (meestal wil het kind hiermee iets verkrijgen), is het doel van het declaratieve gedrag puur het delen van de aandacht of interesse voor een voorwerp op zich. Gedeelde aandacht kan verder opgesplitst worden in 'actieve' (het kind initieert zelf het delen van de aandacht) of 'passieve' (het kind volgt de aandachtsfocus van de ander) vaardigheden.

In de normale ontwikkeling ziet men passieve gedeelde aandacht verschijnen in de tweede helft van het eerste levensjaar, onder de vorm van blikvolgen (Butterworth, 1995; Corkum & Moore, 1998). Kort daarna proberen baby's ook actief om anderen te betrekken in episodes van gedeelde aandacht door middel van het afwisselen van de blik tussen een voorwerp en een persoon, vocaliseren, en/of wijzen.

Het delen van aandacht biedt het kind een mogelijkheid tot het delen van ervaringen en emoties met een andere persoon. Op die manier kan het kind met de ander een relatie opbouwen en onderhouden. Naast deze vroege sociaal-communicatieve functie wordt aan gedeelde aandacht ook een aanzienlijke rol toebedeeld in de latere ontwikkeling van taal en perspectiefneming (zie o.m. Baron-Cohen, 1995).

Het is bijna algemeen aanvaard dat kinderen met ASS tekorten vertonen op het gebied van gedeelde aandacht (zie voor een overzicht Bruinsma, Koegel, & Koegel, 2004). Dit tekort is echter sterk afhankelijk van de vorm en functie van het gedrag. Zo lijkt bijvoorbeeld imperatief gedrag minder beperkt te zijn dan declaratief gedrag. Net zoals de imitatieproblemen lijken ook de gedeelde aandacht-tekorten reeds zeer vroeg voor te komen in de ontwikkeling van het kind met ASS. Zo onderscheidt de afwezigheid van wijzen en tonen kinderen met ASS reeds op hun eerste verjaardag van normaal ontwikkelende kinderen (Osterling & Dawson, 1994). Bovendien heeft een kind van 18 maanden oud dat geen gedeelde aandacht noch symbolisch spel vertoont een zeer hoge kans om later een diagnose ASS te krijgen (Baron-Cohen, Allen & Gillberg, 1992).

Gezien de centrale rol van gedeelde aandacht in de ontwikkeling en de tekorten die men op dit gebied vindt bij kinderen met ASS, wordt gedeelde aandacht vaak gezien als een belangrijk doelwit voor interventie. Tot nu toe zijn er nog maar weinig studies beschikbaar die de haalbaarheid van dit interventiedoel onderzochten. Toch bestaan er aanwijzingen dat gedeelde aandacht kan aangeleerd worden aan kinderen met ASS, en dat het geleerde gedrag gegeneraliseerd wordt over verschillende situaties (Whalen & Schreibman, 2003).

1.3. Symbolisch spel

Symbolisch spel, of doe-alsof spel, is vanuit een theoretisch oogpunt vrij gemakkelijk te omschrijven: Het is de vaardigheid om imaginaire gebeurtenissen te creëren, en om verschillende identiteiten te bedenken voor objecten, omgevingen, en personen, inclusief zichzelf (Jarrod, Boucher & Smith, 1993). Deze definitie implementeren in de praktijk is niet zo eenvoudig; het is vaak zeer moeilijk om na te gaan of een kind werkelijk 'doet alsof'. Leslie (1987) beschreef drie onderscheiden vormen van symbolisch spel: a) objectsubstitutie (doen alsof iets, iets anders is), b) het toekennen van een ingebeelde eigenschap aan een voorwerp of persoon en c) verwijzen naar een afwezig voorwerp,

persoon of substantie. Niettegenstaande deze richtlijnen kan het nog steeds moeilijk zijn om uit te maken of een kind functioneel dan wel symbolisch speelt. Functioneel spel wordt dan ook vaak gezien als voorloper van symbolisch spel, waarbij de ene vorm gradueel kan overlopen in de andere.

Functioneel spel verschijnt wanneer het kind ongeveer 14 maanden oud is. Op die leeftijd kan het (miniatuur) voorwerpen gebruiken op de manier waarvoor ze bedoeld zijn (vb. een speelgoedauto vooruitduwen). Drie tot zes maanden later is het kind ook in staat tot symbolisch spel. Eerst doet het kind aan objectsubstitutie met voorwerpen die een gelijkenis vertonen met de nieuwe functie (vb. een spons als brood gebruiken) of die geen duidelijke functie hebben (vb. een blok als auto gebruiken); later kan het kind ook voorwerpen vervangen met een duidelijke, mogelijk tegengestelde functie (vb. een schoen als poppenbed gebruiken), niet-bestaande eigenschappen toekennen (vb. de speelgoedkachel is warm) en doen alsof iets afwezig, aanwezig is (vb. doen alsof een leeg glas vol is). Tegen de leeftijd van 20 maanden kan het kind deze afzonderlijke symbolische acties ook combineren in een betekenisvol script (Bretherton, 1984).

Spel vervult een belangrijke rol in het leven van het kind: Het is de activiteit waar kinderen de meeste tijd aan spenderen. Door het exploreren en manipuleren van voorwerpen verhogen ze hun kennis over de wereld, leren ze flexibel en creatief denken, en oefenen en perfectioneren ze nieuwe vaardigheden. Daarnaast heeft spel ook een belangrijke sociale functie, wanneer kinderen samen spelen (Wolfberg, 1999). Leslie (1987, 1994) suggereerde dat spel en latere sociaal-cognitieve vaardigheden op een gemeenschappelijk cognitief mechanisme steunen. Er werden reeds longitudinale verbanden gevonden tussen spel op jonge leeftijd, en taal en perspectiefneming een paar jaar later (vb. Charman e.a., 2000; Dunn, 1996).

Kinderen met ASS vertonen duidelijke tekorten in symbolisch spel (zie Jarrold, 2003 voor een overzicht). Ook hun functioneel spel is minder gevarieerd, uitgebreid, en geïntegreerd dan dat van normaal ontwikkelende kinderen (Williams, Reddy & Costall, 2001). Vroege tekortkomingen op het gebied van symbolisch spel zijn, samen met een tekort aan gedeelde aandacht, zeer predictief voor een diagnose van ASS (Baron-Cohen e.a., 1992). Aan de andere kant wordt soms wel symbolisch spel getoond door kinderen met ASS, vooral in hooggestructureerde situaties, of wanneer het specifiek uitgelokt werd.

Gezien het belang van spel in de vroege kindertijd, en de mogelijke associaties met latere taal- en persoonsontwikkeling, kan het nuttig zijn om spel te stimuleren bij jonge kinderen met ASS. De resultaten van een aantal studies op dit gebied zijn veelbelovend (vb. van Berckelaer-Onnes, 2003).

2. Het onderzoek

We onderzochten imitatie, gedeelde aandacht, (symbolisch) spel, taal en perspectiefneming in 5 achtereenvolgende studies. In het totaal namen hier een 100-tal kinderen met ASS aan deel. Deze kinderen hadden een klinische diagnose van autisme, atypisch autisme of PDD-NOS. Deze diagnose werd door ons bevestigd op basis van de Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS-G, Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999). De kinderen met een ASS werden telkens vergeleken met kinderen zonder ASS van ongeveer dezelfde leeftijd, en met ongeveer hetzelfde ontwikkelings- en taalniveau. We zorgden ook voor eenzelfde verhouding jongens:meisjes in beide groepen. In deze vergelijkingsgroep bevonden zich dus kinderen met een normale ontwikkeling, een algemene ontwikkelingsachterstand, en/of een taalachterstand. De leeftijd van de onderzochte kinderen varieerde tussen 26 en 85 maanden, met een ontwikkelingsleeftijd tussen 18 en 87 maanden (IQ tussen 50 en 135) en een taalontwikkelingsleeftijd tussen 9 en 84 maanden. Voor meer details over de onderzochte kinderen en over de gebruikte methodes verwijzen we u naar Warreyn, Roeyers, Oelbrandt en De Groote (2005); Warreyn, Roeyers en De Groote (2005); Warreyn, Roeyers, Van Wetswinkel en De Groote (in press); en Warreyn en Roeyers (2006a,b).

3. Integratie van de resultaten

3.1. Imitatie

Drie soorten imitatie werden onderzocht: imitatie van gebaren (of gesturale imitatie), imitatie van acties met voorwerpen (of procedurele imitatie) en imitatie van symbolische acties met voorwerpen (symbolische imitatie).

Op het gebied van *symbolische imitatie* vonden we een duidelijk imitatietekort bij de kinderen met ASS wanneer de symbolische acties nieuw en onbekend waren (bijvoorbeeld doen alsof je een baby in bed stopt maar de baby wordt voorgesteld door een vrachtwagen, en het bed door een schoen). Ze imiteerden even goed als de vergelijkingsgroep wanneer het om bekende scripts ging (bijvoorbeeld met een echte pan, klopper en eierdoos doen alsof je een ei bakt). Dit onderscheid tussen bekende en onbekende acties, waarbij de laatsten moeilijker zijn voor kinderen met ASS, werd ook reeds in de literatuur vermeld (zie Williams, Whiten & Singh, 2004, voor een overzicht).

Ook op de *procedurele imitatietaken* zagen we dat de prestatie van de kinderen met ASS duidelijk lager lag dan die van de vergelijkingsgroep. Kinderen met een ASS bereikten soms wel het einddoel (vb een balletje in een doosje stoppen) maar deden dit op een andere manier dan ze gezien hadden. Opdat we iets echt imitatie zouden noemen moeten zowel het einddoel als de manier waarop dat bereikt wordt identiek zijn aan die van het model.

Op de *gesturale imitatietaken* deden de kinderen met ASS het iets minder goed dan de vergelijkingsgroep, maar dit verschil was niet statistisch significant. Noch de bekende, noch de onbekende gebaren waren in staat om te discrimineren tussen beide groepen. We kunnen dit resultaat vergelijken met twee andere studies die ongeveer dezelfde gebaren lieten imiteren. Een eerste studie werd uitgevoerd door Roeyers en collega's (1998). Zij vonden wel dat de onbekende gebaren beter discrimineerden tussen de groepen dan de bekende gebaren. Charman en Baron-Cohen (1994) daarentegen vonden – net als wij – geen groepsverschillen. De ontwikkelingsleeftijd van de kinderen in de studie van Roeyers en collega's lag echter een 18-tal maanden lager dan die in de studie van Charman en Baron-Cohen, en in ons onderzoek. Het is dus goed mogelijk dat het onderscheid tussen bekende en onbekende gebaren vervaagt naarmate kinderen een hogere mentale leeftijd bereiken. Ook het imitatietekort op zich zou minder uitgesproken worden met stijgende leeftijd.

Samengevat vonden we bij de kinderen met een ASS geen duidelijke imitatietekorten op het gebied van gesturale imitatie, grotere tekorten op het gebied van procedurele imitatie, en nog meer uitgesproken problemen bij het imiteren van een onbekend symbolisch script. Deze ontwikkeling lijkt min of meer overeen te stemmen met de normale ontwikkeling van imitatie die we hierboven beschreven: eerst imiteren kinderen gebaren en gelaatsuitdrukking, dan acties met voorwerpen, en daarna pas symbolische scripts. Een gelijkaardige ontwikkelingssequens, maar dan op latere leeftijd, wordt gezien als evidentie voor een ontwikkelingsvertraging op een domein, eerder dan een absoluut tekort. Onze resultaten, samen met de literatuur, lijken dus te wijzen op een vertraagde ontwikkeling van de imitatievaardigheden bij ASS.

3.2. Gedeelde aandacht

De resultaten van de verschillende deelstudies naar gedeelde aandacht lijken als volgt samengevat te kunnen worden:

Kinderen met een ASS hebben de minste moeite met *imperatieve (vragende) gedeelde aandacht*. Ze lijken in staat te zijn om hun blik te coördineren tussen het voorwerp en de andere persoon, en combineren dit soms zelfs met verbale of non-verbale communicatie. Ze doen het echter minder frequent dan kinderen zonder ASS.

Iets meer beperkingen vonden we op het gebied van *passieve of volgende gedeelde aandacht*. Wanneer de andere persoon naar iets wees waren kinderen met ASS in staat om die gedeelde aandacht te volgen, zij het trager en minder efficiënt dan in de vergelijkingsgroep: De kinderen met ASS keken minder vaak naar het voorwerp van de gedeelde aandacht, en ongeveer de helft van hen keek eerst een tijdje naar het lichaam van de ander (voor de wijzende hand) alvorens al dan niet naar het voorwerp te kijken. Wanneer deze extra steun onder de vorm van wijzen niet aangeboden werd, en de andere persoon dus enkel keek naar een voorwerp, toonden de kinderen met ASS een sterke terugval in hun capaciteit tot het volgen van gedeelde aandacht (minder dan 1 op 4 pogingen juist). Deze resultaten komen overeen met de suggestie van Leekam en collega's (Leekam, Baron-Cohen, Perrett, Milders, & Brown, 1997) dat kinderen met ASS een 'geometrische' strategie gebruiken om de blik van een ander te volgen. Deze strategie zou eruit bestaan dat de kinderen een imaginaire lijn trekken tussen de ogen (of uitgestrekte arm en vinger in het geval van wijzen) en het voorwerp, en dat

ze zo ontdekken naar welk voorwerp iemand kijkt. Het is uiteraard veel gemakkelijker om die lijn te trekken tussen een uitgestrekte arm en een voorwerp, dan tussen de oogbollen en een voorwerp.

Tenslotte lijkt het zelf *initieëren van declaratieve (tonende) gedeelde aandacht* het moeilijkst voor kinderen met een ASS. In elke studie waar we deze vaardigheid opnamen, vonden we duidelijke tekortkomingen in het maken van oogcontact met een persoon, en het combineren hiervan met verbale of non-verbale communicatie en het kijken naar een voorwerp. Dit was echter geen absoluut tekort: slechts ongeveer 1 op de 10 kinderen maakte nooit oogcontact tijdens een poging tot gedeelde aandacht.

De vraag of de ontwikkeling van gedeelde aandacht enkel vertraagd of kwalitatief beperkt is bij kinderen met ASS is moeilijk te beantwoorden. We vonden in onze resultaten alleszins één argument voor een vertraging: blijkbaar zijn sommige kinderen met ASS in staat tot het delen van aandacht, en vooral imperatieve en passieve gedeelde aandacht lijken regelmatig voor te komen. Aan de andere kant vonden we ook een aantal argumenten voor een kwalitatief en blijvend tekort. Ten eerste betekent de aanwezigheid van imperatieve en passieve gedeelde aandacht op een bepaald punt in de ontwikkeling niet dat deze vaardigheden eenzelfde functie hebben in de ontwikkeling, of steunen op eenzelfde cognitief proces als in de normale ontwikkeling (zoals het onderkennen van intentionaliteit). Ten tweede blijven er, ook bij onze oudste en meest begaafde proefpersoontjes, duidelijk tekorten aanwezig op het gebied van actieve, declaratieve gedeelde aandacht. Ten derde analyseerden we ook de gedragspatronen binnen deze gedeelde aandacht. We vonden hierin een aantal patronen die duidelijk afweken van de normale gedragspatronen (bijvoorbeeld kijken naar het gezicht van de ander, gevolgd door kijken naar de wijzende hand; of enkel wijzen naar en praten over het voorwerp zonder dit te combineren met oogcontact) en die op geen enkel moment in de normale ontwikkeling voorkomen. Dergelijke patronen zijn een duidelijke indicatie voor een kwalitatief afwijkende ontwikkeling. Verder onderzoek zou kunnen nagaan of de gedragspatronen van kinderen met ASS tijdens taken van gedeelde aandacht afwijkend blijven, of uiteindelijk meer gelijkenissen met de normale patronen gaan vertonen.

3.3. Symbolisch spel

We onderzochten het spel van de kinderen met een ASS zowel in een spontane (vrije) spelsituatie als in een uitgelokte (gestructureerde) situatie.

Bij het *spontane* spel zagen we bij de kinderen met ASS merkelijk minder functioneel en symbolisch spel en meer manipulatief spel dan bij de vergelijkingsgroep. Ook in de *gestructureerde* situatie (namelijk de afname van de Test of Pretend Play of ToPP, Lewis & Boucher, 1997) zagen we duidelijke tekorten op het gebied van symbolisch spel. Deze test mat alledrie de vormen van symbolisch spel (objectsubstitutie, toekennen van een eigenschap en verzinnen van een afwezig voorwerp) evenals het combineren van deze vormen in betekenisvolle scripts. De kinderen met ASS scoorden lager dan de kinderen zonder ASS op alledrie deze spelvormen.

De resultaten van het onderzoek lijken te wijzen op een ontwikkelingsachterstand op het gebied van spel, zoals eerder gesuggereerd door McDonough en collega's (McDonough, Stahmer, Schreibman, & Thompson, 1997). Bijna alle kinderen met een ASS waren in staat tot objectsubstitutie (de symbolische spelvorm die ook in de normale ontwikkeling het eerste voorkomt), maar slechts een minderheid van hen toonde een van de latere symbolische spelvormen. We kunnen dus veronderstellen dat het spel van kinderen met ASS lijkt op dat van veel jongere kinderen. Dit wordt ondersteund door de resultaten van de ToPP: de kinderen met een ASS halen gemiddeld een 'spelleeftijd' die 17 à 18 maanden lager ligt dan hun chronologische leeftijd (met een algemene mentale achterstand van een 7-tal maanden), terwijl de kinderen in de vergelijkingsgroep een spelachterstand hadden van 5 à 6 maanden, in overeenstemming met met, of zelfs iets minder dan hun algemeen mentale achterstand (7 tot 8 maanden). Toch moeten we voorzichtig zijn met dit besluit. Verder onderzoek zou moeten uitwijzen of het spel van kinderen met een ASS wel even flexibel en creatief is als dat van jongere kinderen. Dit is noodzakelijk om te kunnen besluiten tot een achterstand, in tegenstelling tot een kwalitatieve afwijking.

4. Theoretische implicaties

Niet alle theoretische implicaties van het onderzoek worden hier uitgewerkt. Toch willen we er een tweetal aanhalen die ook interessant kunnen zijn voor de praktijk.

4.1. 'Achterstand' of 'kwalitatieve afwijking'

De discussie of de symptomen van autisme een ontwikkelingsachterstand reflecteren, dan wel een specifieke kwalitatieve afwijking, is al lang gaande. We probeerden hierboven voor de drie onderzochte sociaal-communicatieve vaardigheden reeds aan te geven met welke hypothese de resultaten het best overeenstemmen. Hierbij vonden we evidentie voor beide invalshoeken. Ook in de literatuur is ondersteuning voor beide standpunten te vinden. Wij zijn echter van mening dat het ene het andere niet steeds hoeft uit te sluiten. Hieronder stellen we twee manieren voor om beide standpunten te integreren.

Ten eerste is het evident dat een achterstand van verschillende jaren op één of meerdere ontwikkelingsdomeinen hoogstwaarschijnlijk zal leiden tot een opeenstapeling van problemen op andere ontwikkelingsgebieden, die op hun beurt weer de verdere ontwikkeling beïnvloeden. Dit is bijvoorbeeld het geval bij kinderen die hun eerste levensjaren doorbrachten onder extreme deprivatie. We denken hierbij onder meer aan Roemeense weeskinderen, die soms hun eerste levensjaren doorbrachten in bedjes, en waarbij enkel aan de fysieke behoeftes (eten, drinken, warmte, slaap) werd voldaan. Deze kinderen toonden later duidelijke sociaal-communicatieve problemen, die zelfs deden denken aan de symptomen van autisme. Bij kinderen met autisme kunnen we ons voorstellen dat een jarenlange achterstand op het gebied van imitatie, gedeelde aandacht en symbolisch spel kan leiden tot latere problemen in de taalontwikkeling en perspectiefneming, en dat die latere vaardigheden uiteindelijk nooit even flexibel en genuanceerd worden als van normale volwassenen. Deze opeenstapeling van problemen kan daarenboven nog versterkt worden door een gebrek aan sociale ervaring (omwille van hun desinteresse in andere mensen). Bovendien, zelfs als een aantal vaardigheden uiteindelijk voorkomen, kan het zijn dat ze niet dezelfde functie hebben als in de normale ontwikkeling. Een voorbeeld van Leekam (2005) kan dit idee verduidelijken: Zij suggereerde dat gedeelde aandacht in kinderen met ASS zich pas ontwikkelt na – en misschien zelfs gefaciliteerd door – de taalontwikkeling. In de normale ontwikkeling dient gedeelde aandacht net om de taalontwikkeling te faciliteren. De functie van beide vaardigheden is dus duidelijk verschillend in beide groepen kinderen. Het kan dus zijn dat kinderen met een ASS andere strategieën gebruiken om taal te ontwikkelen; strategieën die geen rekening houden met het perspectief en de innerlijke wereld van andere mensen. Dit kan een verklaring bieden voor een aantal eigenaardigheden in de taal van kinderen met ASS, zoals echolalie en het verkeerd gebruiken van voornaamwoorden (Tager-Flusberg, 1993).

Een tweede manier om de ideeën van achterstand versus kwalitatieve afwijking te verzoenen werd gesuggereerd door VanMeter en collega's (1997). Zij schreven dat, wanneer de ontwikkelingssequens van gedragingen een indicatie is voor een achterstand in plaats van een afwijking, het resultaat afhankelijk is van hoe breed men het bekijkt. We kunnen dit illustreren met het voorbeeld van een kind dat een normale taalproductie heeft, maar een vertraagd taalbegrip. Wanneer we het domein van productie en begrip apart bekijken, besluiten we tot een ontwikkelingsachterstand. Wanneer we echter breder kijken naar de algemene taalontwikkeling, moeten we besluiten tot een afwijkende ontwikkeling, want de volgorde waarin taalproductie en begrip zich ten opzichte van elkaar ontwikkelen is abnormaal.

Op het gebied van autisme kunnen we dit illustreren met een studie van Carpenter en collega's (2002). Zij onderzochten verschillende sociaal-cognitieve vaardigheden bij jonge kinderen met ASS, en vergeleken dit met de ontwikkelingssequens die ze eerder vonden bij normaal ontwikkelende éénjarigen. Ze vonden dat de ontwikkelingssequens van de onderzochte vaardigheden zeer divers was bij de kinderen met ASS, en dat bijna geen enkel van hen de 'normale' sequens volgde. Men zou hieruit dus besluiten tot een kwalitatief afwijkende ontwikkeling. Wanneer men echter keek binnen de domeinen 'aandacht' en 'gedrag', vond men een volgorde die zeer gelijkaardig was bij alle kinderen, zowel een normale éénjarigen als de kleuters met ASS: alle kinderen leken eerst aandacht (respectievelijk gedrag) te delen, daarna te volgen, en dan pas te richten. Binnen de gebieden aandacht en gedrag zouden we dus besluiten tot een achterstand.

Toegepast op ons studiegebied, zou het dus kunnen dat imitatie, gedeelde aandacht en symbolisch spel ieder op zich vertraagd zijn bij kinderen met ASS. Hun algemene sociaal-communicatieve ontwikkeling, inclusief de interactie en coördinatie tussen de verschillende vaardigheden is echter

kwalitatief verschillend van de normale ontwikkeling. Dit heeft een negatief effect op de verdere ontwikkeling van de kinderen met ASS, ondermeer op het gebied van taal, perspectiefneming, en interpersoonlijke vaardigheden. Deze latere tekorten zijn dan vaak blijvend.

4.2. Hoog- versus laagfunctionerende kinderen

Verschillende auteurs zijn er voorstander van om hoog- en laagfunctionerende kinderen met ASS (in termen van IQ) als losstaande diagnostische categorieën te zien (vb. Szatmari e.a., 2002). Men heeft inderdaad reeds gevonden dat hoog- en laagfunctionerende kinderen met ASS van elkaar verschillen op het gebied van symptomatologie, prognose, familiale achtergrond en respons op farmacologische behandeling (zie Willemsen-Swinkels en Buitelaar, 2002, voor een overzicht). De grenzen die men gebruikt om hoog- en laagfunctionerende groepen van elkaar te scheiden lijken echter zeer arbitrair: de gebruikte IQ-grenzen variëren tussen 50 en 85.

Omdat wij verschillende vaardigheden nagingen in verschillende groepen kinderen leek het ons interessant om in onze resultaten het verschil tussen hoog- en laagfunctionerende kinderen na te gaan. Onze 'hoogfunctionerende' groep bestond uit kinderen met een IQ binnen of boven de normale range (> 85); onze 'laagfunctionerende' groep werd samengesteld met kinderen met een mentale beperking ($IQ < 70$). De kinderen met een IQ tussen 70 en 85 werden niet opgenomen in deze analyses, dit om het onderscheid tussen beide groepen zo duidelijk mogelijk te maken. We vonden geen verschillen tussen de groepen op onze maten van symbolisch spel, declaratieve, imperatieve, en passieve gedeelde aandacht, en procedurele imitatie. Het enige verschil tussen de groepen werd gevonden op het gebied van symbolische imitatie. Over het algemeen vonden we dus meer gelijkenissen dan verschillen tussen de groepen. Onze resultaten bieden bijgevolg geen steun aan het idee om aparte diagnostische categorieën te voorzien voor hoog- en laagfunctionerende kinderen met ASS.

5. Praktische implicaties

5.1. Diagnostiek en assessment

De resultaten van het onderzoek hebben een belangrijke implicatie voor de diagnostiek en assessment van autismespectrumstoornissen: Imitatie, gedeelde aandacht en symbolisch spel zijn geen alles-of-niets fenomenen. De aanwezigheid van één of meer van deze vaardigheden mag niet automatisch tot de conclusie leiden dat het kind geen ASS kan hebben. Omgekeerd hebben kinderen met tekortkomingen op deze gebieden niet altijd ASS, de problemen kunnen ook het gevolg zijn van een algemene ontwikkelingsachterstand, een hechtingsstoornis, of andere vroege uitdagingen in de ontwikkeling. De hierboven besproken sociaal-communicatieve vaardigheden kunnen we grotendeels gebruiken als indicaties voor de stoornis, maar we moeten hierbij vooral rekening houden met de flexibiliteit, wederkerigheid, en interpersoonlijke kwaliteit ervan.

We bestudeerden deze vaardigheden in interactie met een voor het kind onbekende onderzoeker, maar ook in interactie met de eigen moeder. Onze resultaten suggereerden dat de interactiepartner een grote rol kan spelen voor het kind met ASS: De kinderen leken beter te imiteren en meer gedeelde aandacht te vertonen in interactie met hun eigen moeders. Om hier rekening mee te houden, blijft het dus nuttig om het kind zowel zelf te onderzoeken (bijvoorbeeld met de ADOS-G, Lord e.a., 1999) als de ouders te bevragen (bijvoorbeeld met behulp van de Autism Diagnostic Interview-Revised of ADI-R, Rutter, LeCouteur, & Lord, 2003). Beide informatiebronnen leveren hun eigen unieke bijdrage aan het diagnostisch proces. Een mogelijke discrepantie tussen beide informatiebronnen (de ouders geven aan dat het kind in staat is tot het delen van aandacht, terwijl het kind dat met u niet doet) kan juist indicatief zijn voor de stoornis.

5.2. Behandeling

Vroege sociaal-communicatieve vaardigheden, vooral imitatie en gedeelde aandacht, worden een belangrijke rol toegeschreven in de ontwikkeling van een kind, en zijn duidelijk beperkt bij kinderen met ASS. Het lijkt dan ook zeer logisch om deze vaardigheden als interventiedoelen te zien. De mogelijkheid tot het aanleren van imitatie en gedeelde aandacht zullen we hier niet verder bespreken, we verwijzen de lezer hiervoor door naar de internationale literatuur (vb. Paparella & Kasari, 2004;

Whalen & Schreibman, 2003). Vanuit de resultaten van ons onderzoek willen we echter twee aanbevelingen doen voor de behandeling van jonge kinderen met ASS.

Ten eerste is de kans groot dat de volgorde waarin bepaalde vaardigheden aangeleerd worden een cruciale rol kan spelen in de effectiviteit van de behandeling. Hoewel verschillende vaardigheden (zoals imitatie) eenzelfde ontwikkelingssequens lijken te volgen bij kinderen met ASS als in de normale ontwikkeling, is dit niet bij alle vaardigheden het geval. Imperatieve gedeelde aandacht lijkt voor kinderen met ASS bijvoorbeeld veel gemakkelijker te zijn dan declaratieve gedeelde aandacht. Voor zover dat mogelijk is zou de behandeling de spontane ontwikkelingsvolgorde van kinderen met ASS moeten volgen, en de tussenstapjes zo klein mogelijk maken.

Ten tweede mogen we niet vergeten welke rol context en motivatie kunnen spelen in het sociaal-communicatief gedrag van kinderen met ASS. Zo suggereerden onze resultaten dat moeder van kinderen met ASS hun gedrag spontaan aanpassen aan de moeilijkheden van hun kinderen. Wanneer bevestigd kan worden dat het sociaal-communicatief gedrag van de kinderen hierdoor gestimuleerd en bevorderd wordt, zou deze interactiestijl ook aangeleerd kunnen worden aan therapeuten, leerkrachten, en ouders die dit niet spontaan doen. Als toekomstig onderzoek daarenboven bevestigt dat kinderen met ASS gemakkelijker sociaal-communicatieve vaardigheden vertonen in interactie met hun ouders dan in interactie met een vreemde, is het een logische stap om ouders meer te betrekken bij de behandeling. Zo zouden nieuwe vaardigheden kunnen aangeleerd worden in een vertrouwde context, en later zou het kind gestimuleerd kunnen worden om de vaardigheden ook te gebruiken in nieuwe, onbekendere situaties. Hoe evident dit ook klinkt (iets is gemakkelijker aan te leren in de vertrouwde omgeving), tot nu toe gebeurt het meestal precies omgekeerd: Kinderen met ASS leren nieuwe vaardigheden in de therapie of op school, en deze vaardigheden worden niet getransfereerd naar de thuissituatie.

6. Conclusie

Over onze studies heen kregen we een duidelijk beeld van de vroege sociaal-communicatieve vaardigheden van kinderen met een ASS. Zoals verwacht vertoonden de kinderen tekortkomingen op het gebied van imitatie, gedeelde aandacht en symbolisch spel. We argumenteerden dat, hoewel sommige van deze domeinen overwegend vertraagd kunnen zijn bij autisme, het bredere beeld er toch één is van een kwalitatief afwijkende sociaal-communicatieve ontwikkeling. Aan de andere kant mogen sociaal-communicatieve vaardigheden niet als absolute indicatoren voor of tegen een diagnose gezien worden, men moet eerder rekening houden met flexibiliteit en wederkerigheid van het gedrag. Ons onderzoek zette ook de rol van de ouders in de verf: Moeders van kinderen met een ASS pasten hun interactiestijl aan de problemen van hun kinderen aan, en er zijn indicaties dat het kind hier voordeel van ondervond. Deze bevinding heeft implicaties voor zowel diagnostiek als behandeling.

7. Referenties

- Baron-Cohen, S. (1995). The Eye Direction Detector (EDD) and the Shared Attention Mechanism (SAM): Two cases for evolutionary psychology. In C. Moore, & P.J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development* (pp. 41-60). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Baron-Cohen, S., Allen, J., & Gillberg, C. (1992). Can autism be detected at 18 months? The needle, the haystack and the CHAT. *The British Journal of Psychiatry*, 161, 839-843.
- Bretherton, I. (1984). *Symbolic Play*. Toronto: Academic Press.
- Bruinsma, Y., Koegel, R.L., & Koegel, L.K. (2004). Joint attention and children with autism: A review of the literature. *Mental Retardations and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 169-175.
- Butterworth, G. (1995). Origins of mind in perception and action. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.) *Joint Attention: Its Origins and Role in Development* (pp. 29-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carpenter, M., Pennington, B.F., & Rogers, S.J. (2002). Interrelations among social-cognitive skills in young children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 91-106.
- Charman, T. (2003). Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences*, 358, 315-324.
- Charman, T., & Baron-Cohen, S. (1994). Another look at imitation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, 403-413.

- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A., & Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 481-498.
- Corkum, V., & Moore, C. (1998). The origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, 34, 28-38.
- Dawson, G., & Galpert, L. (1990). Mother's use of imitative play for facilitating social responsiveness and toy play in young autistic children. *Development and Psychopathology*, 2, 151-162.
- Dunn, J. (1996). The Emanuel Miller Memorial Lecture 1995 children's relationships: Bridging the divide between cognitive and social development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 37, 507-218.
- Gopnik, A., & Meltzoff, A.N. (1993). Imitation, cultural learning and the origins of theory of mind. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 521-523.
- Heimann, M. (2002). Notes on individual differences and the assumed elusiveness of neonatal imitation. In A.N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The Imitative Mind: Development, Evolution, and Brain Bases* (pp. 74-84). New York: Cambridge University Press.
- Jarrold, C. (2003). A review of research into pretend play in autism. *Autism*, 7, 379-390.
- Jarrold, C., Boucher, J., & Smith, P. (1993). Symbolic play in autism: A review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23, 281-307.
- Kugiumutzakis, G. (1999). Genesis and development of early infants mimesis to facial and vocal models. In J. Nadel and G. Butterworth (Eds.) *Imitation in Infancy: Cambridge Studies in Cognitive Perceptual Development* (pp. 36-59). New York: Cambridge University Press.
- Leekam, S. (2005). Why do children with autism have a joint attention impairment? In N. Eilan, C. Hoerl, T. McCormack, & J. Roessler (Eds.), *Joint Attention: Communication and Other Minds*. (pp. 205-229). Oxford, UK: Clarendon Press.
- Leekam, S., Baron-Cohen, S., Perrett, D., Milders, M., & Brown, S. (1997). Eye-direction detection: a dissociation between geometric and joint attention skills in autism. *British Journal of Developmental Psychology*, 15, 77-95.
- Leslie, A.M. (1987). Pretense and representation: The origins of "Theory of mind". *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Leslie, A.M. (1994). Pretending and believing. *Cognition*, 50, 211-238.
- Lewis, V., & Boucher, J. (1997). *Manual of the Test of Pretend Play*. London, UK: The Psychological Corporation.
- Libby, S., Powell, S., Messer, D., & Jordan, R. (1997). Imitation of pretend play acts by children with autism and Down syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 365-383.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. & Risi, S. (1999). *Autism Diagnostic Observation Schedule, Manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- McDonough, L., Stahmer, A., Schreibman, L., & Thompson, S.J. (1997). Deficits, delays, and distractions: An evaluation of symbolic play and memory in children with autism. *Development and Psychopathology*, 9, 17-41.
- Meltzoff, A.N., & Moore, M.K. (2002). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant Behavior and Development*, 25, 39-61.
- Morgan, S.B., Cutrer, P.S., Coplin, J.W., & Rodrigue, J.R. (1989). Do autistic children differ from retarded and normal children in Piagetian sensorimotor functioning? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 30, 857-864.
- Nadel, J. (2002). Imitation and imitation recognition: functional use in preverbal infants and nonverbal children with autism. In A.N. Meltzoff & W. Prinz (Eds.), *The Imitative Mind: Development, Evolution, and Brain Bases* (pp. 42-62). New York: Cambridge University Press.
- Osterling, J., & Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: A study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 247-257.
- Paparella, T., & Kasari, C. (2004). Joint attention skills and language development in special needs populations – Translating research into practice. *Infants and Young Children*, 17, 269-280.
- Robins, D.L., Fein, D., Barton, M.L., & Green, J.A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 131-144.

- Roeyers, H., Van Oost, P., & Bothuyne, S. (1998). Immediate imitation and joint attention in young children with autism. *Development and Psychopathology*, 10, 441-450.
- Rogers, S.J. (1999). Intervention for young children with autism: From research to practice. *Infants and Young Children*, 12, 1-16.
- Rutter, M., Le Couteur, A., & Lord, C. (2003). ADI-R: The Autism Diagnostic Interview-Revised. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Stone, W.L., & Yoder, P.J. (2001). Predicting spoken language level in children with autism spectrum disorders. *Autism*, 5, 341-361.
- Szatmari, P., Merette, C., Bryson, S.E., Thivierge, J., Roy, M.A., Cayer, M., & Maziade, M. (2002). Quantifying dimensions in autism: A factor-analytic study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41, 467-474.
- Tager-Flusberg, H. (1993). What language reveals about the understanding of minds in children with autism. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D.J. Cohen (Eds.), *Understanding Other Minds, Perspectives From Autism* (pp. 138-157). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore & P.J. Dunham (Eds.), *Joint Attention: Its origins and role in development* (pp. 103-129). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tomasello, M., Kruger, A.C., & Ratner, H.H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 495-511.
- van Berckelaer-Onnes, I.A. (2003). Promoting early play. *Autism*, 7, 415-423.
- VanMeter, L., Fein, D., Morris, R., Waterhouse, L., & Allen, D. (1997). Delay versus deviance in autistic behaviour. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 557-569.
- Warreyn, P., & Roeyers, H. (2006a). Early social-communicative abilities in preschoolers with autism spectrum disorder: Does the interaction partner matter? Submitted.
- Warreyn, P., & Roeyers, H. (2006b). Social communication and social cognition in preschoolers with autism spectrum disorder. Submitted
- Warreyn, P., Roeyers, H. & De Groote, I. (2005). Early social communicative behaviors of preschoolers with autism spectrum disorder during interaction with their mothers. *Autism*, 9, 342-361.
- Warreyn, P., Roeyers, H., Oelbrandt, T., & De Groote, I. (2005) What are you looking at? Joint attention and visual perspective taking in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 17, 55-71.
- Warreyn, P., Roeyers, H., Van Wetswinkel, U., & De Groote, I. (in press). Temporal coordination of joint attention behaviour in preschoolers with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, in press.
- Whalen, C., & Schreibman, L. (2003). Joint attention training for children with autism using behavior modification procedures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 456-468.
- Willemsen-Swinkels, S.H.N., & Buitelaar, J.K. (2002). The autistic spectrum: subgroups, boundaries, and treatment. *Psychiatric Clinics of North America*, 25, 811-836.
- Williams, E., Reddy, V., & Costall, A. (2001). Taking a closer look at functional play in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 67-77.
- Williams, J.H.G., Whiten, A., & Singh, T. (2004). A systematic review of action imitation in autistic spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34, 285-299.
- Wolfberg, P.J. (1999). *Play and Imagination in Children with Autism*. New York & London: Teachers College Press.